УДК 595.34(262.5)

НОВЫЙ ДЛЯ НАУКИ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ РОДА *HALICYCLOPS* (CRUSTACEA, COPEPODA) ИЗ ДНЕПРОВСКО-БУГСКОГО ЛИМАНА

В. И. Монченко

(Институт зоологии АН УССР)

Среди материала по гарпактикоидам Днепровско-Бугского лимана, переданного нам для определения сотрудником Института гидробиологии АН УССР В. В. Гурвичем, оказалось стекло с двумя циклопами и с краткой надписью: Днепровско-Бугский лиман. Поскольку весь остальной материал собран в августе 1963 г. возле северного берега лимана между двух близлежащих сел — Александровка и Станислав, можно утверждать, что там же и в то же время (август 1963 г.) были собраны и упомянутые циклопы *. Их принадлежность к роду *Halicyclops* очевидна, однако морфологические признаки не соответствуют таковым ранее найденных в лимане *H. magniceps* (Lill.) и *H. neglectus rotundipes* Kiefer. Сравнение с известными в настоящее время видами рода *Halicyclops* (44 вида) тоже не позволило отнести их ни к одному из уже описанных. Поэтому мы относим их к новому для науки виду.

Halicyclops longispinosus Monchenko sp. n.

Материал: голотип (№ 638/1) — самка с яйцевыми мешками, паратип (638/2) — самка с яйцевыми мешками. Голотип и паратип промерены, препарированы и смонтированы на предметных стеклах; оба они хранятся в Институте зоологии АН УССР.

Типовое местонахождение: Днепровско-Бугский лиман, прибрежные воды возле сел Александровка и Станислав Белозерского р-на Херсонской обл. Украинской ССР. Время сбора — август 1963 г.

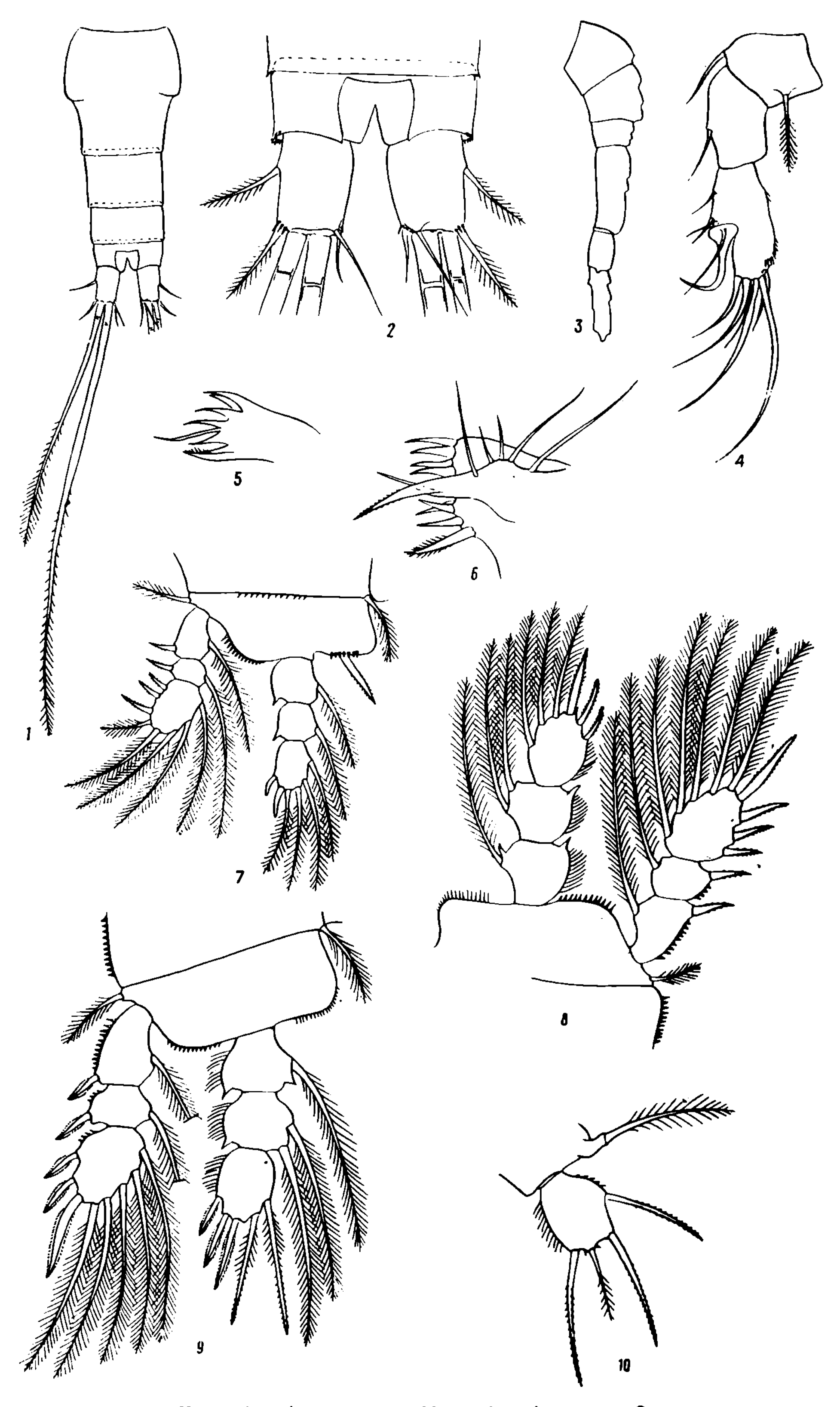
Видовое наименование происходит от латинских слов longus — длинный и spina (spinosa) — шип, т. к. одним из характерных признаков нового вида является значительная удлиненность шипов V пары торакальных ног **.

Самка. Общая длина 730 *мк*. Форма тела характерная для представителей рода; цефалоторакс немного сдавленный в дорсо-вентральном направлении; задние края его сегментов без зазубрин. На абдомене тонко зазубрены задние края первого — третьего сегментов снизу и латерально. Длина генитального сегмента равна его ширине. Его верхняя часть значительно шире нижней, на дорсо-вентральной поверхности — характерные массивные хитиновые выросты (рисунок, *1*). Анальный сегмент сзади с глубокой вырезкой. Вдоль его заднего края над основаниями фуркальных ветвей снизу и с боков расположены колючки. Анальная пластинка очень слабо развита, ее свободный край ровный, гладкий (рисунок, *2*).

Фуркальные ветви почти прямоугольной формы, они лишь чуть суживаются к апикальному концу. Отношение их длины к ширине состав-

* Автор очень признателен В. В. Гурвичу за предоставленный материал.

** Дальше в тексте по общепринятым в карцинологической литературе сокращениям торакальные ноги первой—пятой пар обозначены P_1—P_5.



Halicyclops longispinosus Monchenko sp. n., ♀ :

1 — абдомен и фуркальные ветви (дорсально), *2* — фуркальные ветви (дорсально), *3* — антеннула без щетинок, *4* — антенна, *5* — жевательная лопасть мандибулы, *6* — максиллула, *7—10* — P_1, P_2, P_4, P_5 соответственно.

ляет 1,15—1,25. Латеральная щетинка прикреплена в конце верхней трети длины фуркальных ветвей. Около основания наружной крайней апикальной щетинки расположены крепкие колючки; одна-две более мелкие колючки заметны при основании внутренней крайней щетинки. Последняя почти вдвое короче наружной крайней (рисунок, *2*). Средние апикальные щетинки очень хорошо развиты; внутренняя в 1,5 с лишним раза длиннее наружной (рисунок, *1*). Дорсальная щетинка прикреплена, как у большинства представителей рода, во внутреннем заднем углу фурки. Она заметно укорочена, ее длина почти равна длине наружной крайней щетинки (рисунок, *2*).

Антеннулы 6-члениковые (рисунок, *3*) с обычным для представителей рассматриваемого рода вооружением.

Антенны 3-члениковые. Членики этих конечностей чрезвычайно утолщены, местами вздуты (рисунок, *4*). Латеральная щетинка первого членика доходит до конца второго членика, она опушена. Очень своеобразно вооружение третьего дистального членика антенн: один из внутренних придатков преобразован в крепкий крюк с расширенным основанием (рисунок, *4*).

Мандибулы представлены на рисунке (*5*). Обращает на себя внимание чрезвычайно удлиненный придаток между третьим и четвертым зубцами жевательного края этой конечности. На дистальной части гнатобазы первых максилл расположены четыре зубца с тонкими заостренными концами. Иные детали вооружения видны на рисунке (*6*). Строение вторых максилл и максиллипед не известно.

Соединительные пластинки всех пар торакальных ног без орнамента. На нижнем крае коксоподита P_1 заметный ряд небольших колючек (рисунок, 7). На коксоподитах P_2—P_4 колючки расположены на латеральном крае. Внутренние щетинки коксоподитов сравнительно длинные, немного выходят за пределы базоподитов. Особенности орнамента и вооружения базоподитов видны на рисунке (*7—9*). Внутренний шип базоподита P_1 прямой, ножеобразный, но относительно короткий, он доходит лишь до конца первого членика эндоподита (рисунок, *7*).

Обе ветви торакальных ног P_1—P_4 3-члениковые. P_2 и P_3 вооружены одинаково, поэтому мы представили на рисунке лишь P_2 (рисунок, *8*). Вторые членики экзоподитов весьма укороченные, их длина почти в два раза меньше ширины. На первом и втором члениках экзоподитов по одной медиальной щетинке и латеральному шипу. Дистальные членики вооружены пятью щетинками, количество шипов соответствует формуле 3—4—4—3.

Первые членики эндоподитов P_1—P_4 и второй членик P_1 с одной внутренней щетинкой, вторые членики P_2—P_4 — с двумя. Конечный членик эндоподита P_1 вооружен четырьмя щетинками и двумя шипами, P_2—P_3 — тремя щетинками и тремя шипами. Характерно, что концы этих шипов согнуты медиально. Длина дистального членика эндоподита P_4 в 1,10—1,15 раза превышает ширину, т. к. форма членика лишь слегка овальная. Из его апикальных шипов медиальный в 1,3 раза длиннее наружного; они составляют соответственно 1,15—1,20 и 0,80—0,95 длины самого членика. Оба медиальные придатка шипообразные (рисунок, *9*).

Щетинка бывшего членика P_5, который слит с V торакальным сегментом, развита очень хорошо (рисунок, *10*). Единственный свободный членик P_5 представляет собой широкую почти округлую пластинку; отношение ее длины к ширине равно 1,15. Латеральный шип прикреплен к середине латерального края, все другие придатки — почти апикально. Характерно, что щетинка почти равна по длине членику или совсем не-

намного превышает его, тогда как все шипы очень длинные,— они в 1,4—1,8 раза длиннее щетинки и самого членика.

Яйцевые мешки очень вытянутые, их задние края выходят за пределы фуркальных ветвей. Длина яйцевых мешков больше ширины в 2,6—2,8 раза. В каждом мешке находятся 17—19 яиц.

Самец не известен.

Паратип отличается незначительно. Так, отношение длины фуркальных ветвей к их ширине равно 1,15 (у голотипа — 1,25); индекс дистального членика эндоподита P_4 составляет 1,10 (вместо 1,15), а медиальный и латеральный апикальные шипы этого членика составляют соответственно 1,15 (1,20) и 0,80 (0,95) длины самого членика.

Описываемый вид во многом сходен с *H. neglectus* (s. lat.) в особенности с его подвидом — *H. n. rotundipes*. Об этом свидетельствуют строение генитального сегмента (наличие своеобразных латеральных вздутий), характер зазубренности члеников абдомена, укороченные фуркальные ветви, одинаковое количество придатков на плавательных конечностях, очертания P_5 и т. д. При попытках определить рассматриваемый вид по известным определительным таблицам для видов данного рода (Kiefer, 1936; Lindberg, 1949, 1957) неизбежно приходим к *H. n. rotundipes*.

Однако несколько очень существенных и четких признаков морфологически хорошо разграничивают оба вида. Из них очень важным признаком является относительная длина шипов P_5,— у нового вида они чрезвычайно удлинены. Так, внутренний шип почти в два раза длиннее самого членика, в то время как у *H. neglectus* (s. lat.) его длина составляет всего лишь 0,93 длины членика. Средний шип составляет соответственно 1,5—1,6 и 0,63 длины членика. Следует заметить при этом, что у обоих видов щетинка той же P_5 равна или очень ненамного длиннее самого членика, но поскольку длина шипов у сравниваемых видов различна, то у нового вида щетинка значительно короче всех шипов, у второго — гораздо длиннее их. Примечательно, что у нового вида латеральный шип прикреплен точно на середине латерального края членика, а у *H. n. rotundipes* — значительно ближе к его концу. Из-за этого очертания P_5 *H. longispinosus* несколько напоминают таковые *H. brevispinosus* Herbst. Однако сходство обоих видов этим и ограничивается. От *H. neglectus* (s. lat.) новый вид очень хорошо отличается также массивными укороченными антеннами с крючковидным отростком на медиальной стороне дистального членика (рисунок, *4*).

Из количественных отличий, которые играют столь большую роль в систематике Cyclopidae вообще, а рода *Halicyclops* в частности, следует отметить иное, чем у *H. neglectus*, отношение длины к ширине дистального членика эндоподита P_4 (1,10—1,15 вместо 1,65).

Для нового вида характерно искривление (вовнутрь) шипов дистальных члеников эндоподитов P_1—P_3, а также отсутствие волосков на соединительной пластинке P_1—P_2.

Оба вида четко отличаются и по вооружению фуркальных ветвей. Если у *H. neglectus* дорсальная щетинка более чем в 1,5 раза длиннее наружной крайней, то у нового вида — она равна или даже короче последней. Из средних апикальных щетинок у *H. neglectus* внутренняя в 2,2—2,5 раза длиннее наружной, у нового вида — только в 1,5—1,6. Да и сами фуркальные ветви у *H. longispinosus* в отличие от *H. neglectus* несколько более удлинены и имеют относительно четкую прямоугольную форму. Оба вида отличаются также и формой яйцевых мешков,— они более или менее овальные у *H. neglectus* и сильно вытянутые, удлиненные у нового вида.

Таким образом, первоначальное впечатление от близости нового вида к группе циклопов, объединяемых под наименованием *H. neglectus* (s. lat.), является чисто внешним, обусловленным именно тем обстоятельством, что к этой группе циклопов приводят нас таблицы Кифера и Линдберга при попытке их использования для определения. С другой стороны, упомянутые черты сходства обоих видов имеют весьма относительное значение. Сходные признаки весьма ординарны (одинаковое вооружение торакальных конечностей, форма пластинки P_5) и встречаются не только у этих видов, но и у многих других. Гораздо существеннее отличительные признаки, и среди них такие важные в систематике рода *Halicyclops*, как особая длина шипов P_5 у *H. longispinosus*, своеобразная изогнутость шипов эндоподитов P_1—P_3 и экзоподита P_4, а особенно неизвестная нам в пределах рода *Halicyclops* модификация внутренней щетинки антенны в мощный крюк с расширенным основанием. Все эти своеобразные морфологические особенности нового вида не позволяют сближать его ни с одним из видов, ранее известных из Черного м. и имеющих, вероятно, средиземноморско-атлантическое происхождение: *H. brevispinosus meridionalis* Herbst, *H. neglectus neglectus* Kief., *H. neglectus rotundipes* Kief., *H. aequoreus* Fischer. В нынешней фауне Каспия: *H. robustus* Lindb., *H. sarsi* Akatova, *H. oblongus* Lindb., *H. setifer* Lindb., *H. anguiceps* Smirn. — также нет близких морфологических аналогов. Следовательно, новый вид *H. longispinosus* следует рассматривать как реликт относительно давних времен, предшествовавших первой и второй средиземноморским фазам в геологической истории Черноморского бассейна. Среди 44 известных видов рода *Halicyclops* (согласно Kiefer, 1967) мы не можем пока указать близкую предковую форму *H. longispinosus*. Однако она, вероятно, обитала в Меотическом море или в бассейнах, хронологически с ним связанных. В этом случае *H. longispinosus* следует рассматривать как реликт этого бассейна, принимая во внимание терминологию В. М. Рылова (1921), — как адаптивный реликт, который сохранился при постоянно переменных условиях существования, характеризующих весь Черноморский бассейн в целом и его лиманы в частности (в одном из которых и обнаружен рассматриваемый вид).

Обнаружение нового для науки вида циклопа в Днепровско-Бугском лимане подтверждает мнение Я. И. Старобогатова (1970) о реликтовом характере фауны этого лимана, сложившееся у автора в результате изучения его малакофауны. Такая точка зрения нашла воплощение в обособлении лимана (наряду с некоторыми другими прибрежными районами Черного и Азовского морей) в особую провинцию Каспийской зоогеографической области.

ЛИТЕРАТУРА

Рылов В. М. 1921. К вопросу о ледниковых реликтах в пресноводной фауне. Изв. Рос. гидролог. ин-та, № 1—3. М.

Старобогатов Я. И. 1970. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Л.

Kiefer F. 1936. Freilebende Süss-und Salzwassercopepoden von der Insel Haiti. Mit einer Revision der Gattung Halicyclops Norman. Arch. f. Hydrobiologie, Bd. 30.

Idem. 1967. Cyclopiden aus salzhaltigen Binnengewässern Australiens (Copepoda). Crustaceana, Bd. 12, № 3.

Lindberg K. 1949. Contribution a l'etude des Cyclopides (Crustacés Copépodes). K. Fysiogr. Sällsk. Lund Förhan., v. 19, № 7.

Idem. 1957. Cyclopoides (Crust., Cop.) de la Cote d'Ivoire. Bull. Inst. franc. Afrique Noire, v. 19, ser. A (NI).

Поступила 15.VI 1973 г.

A NEW *HALICYCLOPS* (CRUSTACEA, COPEPODA) FROM THE DNIEPER-BUG ESTUARY

V. I. Monchenko

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

The new species *Halicyclops longispinosus* sp. n. is very remarkable for the presence of the strong hook on a distal joint of the second antenna, very elongated spines on the P_6, original form of the spines of endopod P_1—P_3, exopod P_4, for the ratio (long to wide) of distal joint of endopod P_4 and for another taxonomic characters.